Exercices à faire

1) On lance une pièce ***truquée*** telle que Pile soit 5 fois plus fort que Face. Déterminer la probabilité de chaque issue.

2) On lance un dé ***truquée*** à 6 faces tel que la face 5 soit 7 fois plus forte que les autres qui ont la même probabilité entre elles. Déterminer la probabilité de chaque issue.

3) On choisit un nombre entier au hasard compris entre 0 et 999. Déterminer la probabilité d'obtenir un nombre comportant un 7

4) On lance ***deux dés équilibrées*** à 6 faces puis on fait la multiplications des deux nombres obtenus. Déterminer la probabilité de chaque issues

Correction des exercices à faire

1) On lance une pièce truquée telle que Pile soit 5 fois plus fort que Face. Déterminer la probabilité de chaque issue.

issue	Pile	Face
probabilité	5x	x

$5x+x=1 \qquad 6x=1 \qquad x=\frac{1}{6}$

issue	Pile	Face
probabilité	$\frac{5}{6}$	$\frac{1}{6}$

2) On lance un dé truquée à 6 faces tel que la face 5 soit 7 fois plus forte que les autres qui ont la même probabilité entre elles. Déterminer la probabilité de chaque issue.

issue	1	2	3	4	5	6
probabilité	x	x	x	x	7x	x

$x+x+x+x+7x+x=1 \qquad 12x=1 \qquad x=\frac{1}{12}$

issue	1	2	3	4	5	6
probabilité	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{1}{12}$

3) On choisit un nombre entier au hasard compris entre 0 et 999. Déterminer la probabilité d'obtenir un nombre comportant un 7

de 0 à 99 il y a 19 nombres comportant un 7 (voir exemple 6)
de 100 à 199 il y en a encore 19
de 200 à 299 il y en a encore 19
de 300 à 399 il y en a encore 19
de 400 à 499 il y en a encore 19
de 500 à 599 il y en a encore 19
de 600 à 699 il y en a encore 19
de 700 à 799 il y en a 100
de 800 à 899 il y en a encore 19
de 900 à 999 il y en a encore 19

Il y a donc $100+9\times19=271$ nombres comportant un 7 entre 0 et 999

Donc la probabilité vaut $\frac{271}{1000}$

4) On lance ***deux dés équilibrées*** à 6 faces puis on fait la multiplications des deux nombres obtenus. Déterminer la probabilité de chaque issues

Dé 1 + Dé 2	1	2	3	4	5	6
1	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
2	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**	**12**
3	**3**	**6**	**9**	**12**	**15**	**18**
4	**4**	**8**	**12**	**16**	**20**	**24**
5	**5**	**10**	**15**	**20**	**25**	**30**
6	**6**	**12**	**18**	**24**	**30**	**36**

issue	1	2	3	4	5	6	8	9	10	12	15	16	18	20	24	25	30	36
proba	$\frac{1}{36}$	$\frac{2}{36}$	$\frac{2}{36}$	$\frac{3}{36}$	$\frac{2}{36}$	$\frac{4}{36}$	$\frac{2}{36}$	$\frac{1}{36}$	$\frac{2}{36}$	$\frac{4}{36}$	$\frac{2}{36}$	$\frac{1}{36}$	$\frac{2}{36}$	$\frac{2}{36}$	$\frac{2}{36}$	$\frac{1}{36}$	$\frac{2}{36}$	$\frac{1}{36}$